

Module : Architecture Logicielle et Design patterns

Code

.....

Période

Semestre 7

Volume horaire

31,5 H

ECTS

3

Responsable

Ines MOUAKHER

email

ines.mouakher@fsegt.utm.tn

Equipe pédagogique

.....

1. Objectifs de Module (Savoirs, aptitudes et compétences)

Comprendre les architectures logicielles ainsi que leurs composants.

Comprendre les principaux patrons de conception (Design Patterns) et être capable de les mettre en œuvre

Acquis d'apprentissage :

A la fin de cet enseignement, l'élève sera capable de :

- Maîtriser les Design Patterns Gang-of-Four (**C2.3**)
- Caractériser des connaissances applicables par des exercices de code et UML (**C3.3**)
- Simuler et tester les Design Patterns Gang-of-Four dans un contexte Java (**C4.2**)
- Concevoir une application en pensant comme un Spécialiste (**C5.2**)
- Communiquer les solutions données par les Design Patterns (**C7.3, C8.1, C9.1**)

2. Pré-requis (autres UE et compétences indispensables pour suivre l'UE concernée)

- Connaissances de base en programmation informatique.
- Bonne compréhension des concepts de l'orienté objet.

3. Répartition d'Horaire de Module

Intitulé de l'élément d'enseignement	Total	Cours	TD	Atelier	PR
Module : : Architecture Logicielle et Design patterns	31,5 H	18 H	13.5 H		

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au Module

(pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels)

- Supports de Cours
- Projecteur et Tableau
- Travaux dirigés
- Logiciels: IntelliJ, Spring Tool Suite

Bibliographie		
Titre	Auteur(s)	Edition
Head First Object-Oriented Analysis and Design	Brett D. McLaughlin (Author), Gary Pollice (Author), Dave West (Author)	2006

5. Contenu (Descriptifs et plans des cours / Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratique)	Durée allouée
Module : Architecture Logicielle et Design patterns	
Séance 1 Introduction à l'architecture logicielle 1-Définition 2-Contexte et motivation 2.1 Critères de qualité logicielle 2.2 Diminution de la dégradation du logiciel 2.3 Développement pour et par la réutilisation	Cours 3H
Séance 2 3- Les modèles d'architecture 3.1 Introduction 3.2 Le modèle conventionnel 3.2.1. Modèle d'analyse ou modèle d'architecture ?	Cours 1.5H TD 1.5H
Séance 3 3.3 Le modèle des 4 + 1 vues 3.3.1 La vue des cas d'utilisation 3.3.2 La vue logique 3.3.3 La vue des processus 3.3.4 La vue de réalisation 3.3.5 La vue de déploiement	Cours 1.5H TD 1.5H
Séance 4 4-Les styles architecturaux 4.1 Architecture en appels et retours 4.2 Architecture en couches 4.3 Architecture centrée sur les données	Cours 1.5H TD 1.5H
Séance 5 4.5 Architecture en flot de données 4.5 Architecture orientée objets 4.6 Architecture orientée agents	Cours 1.5H TD 1.5H
Séance 6 <u>Design patterns (patrons de conception)</u> 1-Introduction 2-Classification des patrons de conception 2.1 Ensemble des patrons de conception 2.2 Catégorie fonctionnelle	Cours 1.5H TD 1.5H
Séance 7 3- Les Patrons du Gang of Four	Cours 1.5H TD 1.5H

3.1 Les patrons de création		
Séance 8	Cours	1.5H
3.2 Les patrons de structure	TD	1.5H
Séance 9	Cours	1.5H
3.3 Les patrons de comportement	TD	1.5H
Séance 10	Cours	1.5H
4 Les patrons GRASP	TD	1.5H
Séance 11	Cours	1.5H
5 Les patrons d'Entreprise 6 Les autres patrons		

6. Mode d'évaluation de Module(nombre, types et pondération des contrôles)

Eléments d'enseignement	Coeff	DS	EX	TP	PR
Module - Architecture Logicielle et Design patterns		40%	60%		

Pour valider le module, les étudiants devront réaliser un devoir surveillé (DS) écrit avec un coefficient de 40% et passer un examen écrit avec un coefficient de 60%.

Le DS, planifié 7 semaines après le début du module, permettra d'évaluer les connaissances acquises jusqu'à ce point. L'examen final, prévu après 14 semaines, portera sur l'ensemble des thématiques abordées pendant les 42 heures de cours.

Le module est validé si l'étudiant obtient une moyenne supérieure ou égale à 10 sur 20.